



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Yoshinori Aoki

Examiner: Kyle R. Stork

Serial No.: 09/488,511

Art Unit: 2178

Filed: January 20, 2000

Docket: JP919990009US1 (12819)

For: SYSTEM FOR CUSTOMING WEB PAGE

Dated: May 7, 2007

Confirmation No: 4532


Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

CLAIM OF PRIORITY

Sir:

Applicant in the above-identified application hereby claim the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. §119 and in support thereof, herewith submit a certified copy of Japanese Patent Application No. 11-016969 filed on January 26, 1999.

Respectfully submitted,



Steven Fischman
Registration No. 34,594

Scully, Scott, Murphy & Presser, P.C.
400 Garden City Plaza, Suite 300
Garden City, NY 11530
(516) 742-4343
SF:gc

CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. §1.8(a)

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner of Patents and Trademarks, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on May 7, 2007

Dated: May 7, 2007


Steven Fischman

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 1 9 9 9 年 1 月 2 6 日

出 願 番 号
Application Number: 平成 1 1 年 特 許 願 第 0 1 6 9 6 9 号

パリ条約による外国への出願
用いる優先権の主張の基礎
なる出願の国コードと出願
号
country code and number
of your priority application.
used for filing abroad
under the Paris Convention. is

J P 1 9 9 9 - 0 1 6 9 6 9

願 人
Applicant(s): インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

2 0 0 7 年 4 月 1 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

中 嶋 誠

【書類名】 特許願

【整理番号】 JA999009

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 青木 義則

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所内

【氏名】 中島 周

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【住所又は居所】 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州アーモンク
(番地なし)

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【連絡先】 0 4 6 2 - 7 3 - 3 3 1 8、3 3 2 5、3 4 5 5

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【手数料の表示】**【予納台帳番号】** 024154**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9304391**【包括委任状番号】** 9304392**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ウェブページカスタマイズシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ウェブページを閲覧するブラウザの動作する、少なくとも 1 つのコンピュータにより、ウェブページをカスタマイズするシステムであって、

- (1) カスタマイズしたいウェブページを要求する手段と、
 - (2) ページのカスタマイズを行なうプログラムが埋め込まれた、前記要求したウェブページを受信する手段と、
 - (3) 前記受信したウェブページをブラウザで表示する手段と、
 - (4) 前記プログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示する手段と、
 - (5) 前記制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ウェブページをカスタマイズする手段と、
- を有する、ウェブページカスタマイズシステム。

【請求項 2】

前記ウェブページを要求する手段(1)が、サーバ経由で、ウェブサーバへページを要求するか、もしくはローカルに記憶されたウェブページを要求する手段である、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記システムがさらに、

- (6) カスタマイズ操作に関するデータを記憶する手段と、
- を含む、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

前記カスタマイズ操作に関するデータを記憶する手段(6)が、該データをサーバに記憶する手段である、請求項 3 記載のシステム。

【請求項 5】

前記システムがさらに、

- (7) 他のコンピュータが、カスタマイズしたいウェブページを要求する手段と、

- (8)他のコンピュータが、ページのカスタマイズを行なうプログラムが埋め込まれた、前記要求したウェブページを受信する手段と、
- (9)他のコンピュータが、前記受信したウェブページをブラウザで表示する手段と、
- (10)前記プログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示する手段と、
- (11)前記プログラムが、当該ウェブページに対して既に行われたカスタマイズ操作に関するデータに基づき、ウェブページに為されたカスタマイズ操作をブラウザ上に反映する手段と、
- を有する、請求項 4 記載のシステム。

【請求項 6】

前記システムがさらに、

- (12)前記他のコンピュータから、前記制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ウェブページを更にカスタマイズする手段と、
- を有する、請求項 5 記載のシステム。

【請求項 7】

前記プログラムが、オペレーティングシステムもしくはブラウザに依存しないプログラムで記述される、請求項 1 乃至 6 の何れかに記載のシステム。

【請求項 8】

前記システムが、カスタマイズ操作の結果を直ちにブラウザ上に反映する手段を含む、請求項 1 乃至 6 記載のシステム。

【請求項 9】

ウェブページを閲覧するブラウザの動作する、少なくとも 1 つのコンピュータにより、ウェブページをカスタマイズする方法であって、

- (1)カスタマイズしたいウェブページを要求する段階と、
- (2)ページのカスタマイズを行なうプログラムが埋め込まれた、前記要求したウェブページを受信する段階と、
- (3)前記受信したウェブページをブラウザで表示する段階と、
- (4)前記プログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示する段階と

、
(5)前記制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ウェブページをカスタマイズする段階と、
を有する、ウェブページカスタマイズ方法。

【請求項 1 0】

前記ウェブページを要求する段階(1)が、サーバ経由で、ウェブサーバへページを要求するか、もしくはローカルに記憶されたウェブページを要求する段階である、請求項 9 記載の方法。

【請求項 1 1】

前記方法がさらに、
(6) カスタマイズ操作に関するデータを記憶する段階と、
を含む、請求項 9 記載の方法。

【請求項 1 2】

前記カスタマイズ操作に関するデータを記憶する段階(6)が、該データをサーバに記憶する手段である、請求項 1 1 記載の方法。

【請求項 1 3】

前記方法がさらに、
(7)他のコンピュータが、カスタマイズしたいウェブページを要求する段階と、
(8)他のコンピュータが、ページのカスタマイズを行なうプログラムが埋め込まれた、前記要求したウェブページを受信する段階と、
(9)他のコンピュータが、前記受信したウェブページをブラウザで表示する段階と、
(10)前記プログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示する段階と、
、
(11)前記プログラムが、当該ウェブページに対して既に行われたカスタマイズ操作に関するデータに基づき、ウェブページに為されたカスタマイズ操作をブラウザ上に反映する段階と、
を有する、請求項 1 2 記載の方法。

【請求項 1 4】

前記方法がさらに、

(12)前記他のコンピュータから、前記制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ウェブページを更にカスタマイズする段階と、
を有する、請求項 1 3 記載の方法。

【請求項 1 5】

前記プログラムが、オペレーティングシステムもしくはブラウザに依存しないプログラムで記述される、請求項 9 乃至 1 4 の何れかに記載の方法。

【請求項 1 6】

コンピュータにウェブページをカスタマイズさせるためのプログラムを含む媒体であって、該プログラムが、

(1)コンピュータのブラウザに表示されたウェブページのカスタマイズ操作のための制御パネルを表示する機能と、

(2)前記制御パネルにおけるユーザのカスタマイズ操作に基づき、ウェブページをカスタマイズする機能と、
を実現させる、プログラムを含む媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】

本発明は、ウェブページのカスタマイズに関し、特にウェブページへのオブジェクトの追加・消去、およびオブジェクトの属性の変更をユーザに可能とする、ウェブページカスタマイズの方法およびシステムに関する発明である。なお、本明細書において、ウェブページへのオブジェクトの追加・消去、およびオブジェクトの属性の変更を、カスタマイズと呼ぶ。またカスタマイズを行うための個々の操作、例えばオブジェクトを追加することなどを、カスタマイズ操作と呼ぶ。そして「ユーザ」とは、HTML文書を作成・管理する「オーサー」に対するワードとして用いており、HTML文書をブラウジングする人々、（エンド・ユーザやネットワーク管理者なども含む）全てを指すものとする。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

既存のウェブページに新たなハイパーリンクを追加しようとしたり、既存のハイパーリンクのリンク先を変更しようとする、HTML(Hyper Text Markup Language) ファイルを編集する必要がある。また、ウェブページ上に、テキスト、イメージ、表、Javaアプレットなどのオブジェクトを追加・消去するときにも、同様にHTMLファイルを編集する必要がある。しかし、通常HTMLファイルを編集する権限を持っているのは、そのファイルの作者（オーサー）のみなので、ユーザが勝手にいろいろな情報を追加したり、ハイパー・リンクのリンク先の変更を行うことは出来なかった。ウェブページ録画ソフトを利用してHTMLファイルをハードディスクに記録し、それを手作業で編集することによってウェブページを変更することはできる。しかし、HTML、CSS(Cascading Style Sheet)などの高度な知識が必要となるだけでなく、変更を加えたページはローカル・ディスクに保存されているため、他のユーザと変更を共有することもできない。仮に変更を加えたHTMLファイルをウェブサーバに保存しても、変更を加えるたびに新たなHTMLファイルを作成することになり、ユーザはオリジナルのURLだけでなく、変更されたHTMLファイル毎にURLを覚えておく必要があり、URLの管理が煩雑になる。

【0 0 0 3】

たとえば NEC社の、ネット・コラージュ (NetCollage) はコミュニティ支援システムを構築することができる。ウェブページに直接テキスト、イメージ、プログラム、インク・アノテーションを貼りつけることが出来き、貼りつけたオブジェクトを他のユーザと共有することも可能となっている。追加されるオブジェクトはレイヤ（独自技術によるレイヤであり、DynamicHTMLのレイヤではない）上に配置され、レイヤ毎にアクセス制御をかけることにより、どのユーザに何を見せるかを設定できる。しかしながら、専用のブラウザを用いる必要がある。追加できるオブジェクトが、テキスト、イメージ、プログラム、リンク・アノテーションのみである。オブジェクトの属性変更や既存オブジェクトの消去はできない。また事前にプログラムをクライアント・マシンにインストールする必要がある。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

従って、本発明が解決しようとする課題は、専用のブラウザを用いる必要の無

い、ウェブページカスタマイズ方法およびシステムを提供することである。

また別の課題は、テキスト、イメージ、プログラム、ハイパーリンク、表、Javaアプレットなど、HTMLで記述できる全ての種類のオブジェクトを追加できる、ウェブページカスタマイズ方法およびシステムを提供することである。

また別の課題は、オブジェクトの属性変更やオブジェクトの消去が可能な、ウェブページカスタマイズ方法およびシステムを提供することである。

また別の課題は、事前にクライアント・マシンにインストールする必要の無い、ウェブページカスタマイズ方法およびシステムを提供することである。

また別の課題は、グループで追加・消去・変更を共有することのできる、ウェブページカスタマイズ方法およびシステムを提供することである。

また別の課題は、オリジナルの URL を指定するだけで、カスタマイズされたウェブページを見ることのできる、ウェブページカスタマイズ方法およびシステムを提供することである。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、ウェブページを閲覧するブラウザの動作する、少なくとも1つのコンピュータにより、カスタマイズしたいウェブページを要求し、ページのカスタマイズを行なうプログラムが埋め込まれた、要求したウェブページを受信し、受信したウェブページをブラウザで表示し、前記プログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示し、制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ウェブページをカスタマイズする。たとえば前記プログラムの埋め込みがプロキシサーバに依る場合は、ユーザのコンピュータから、カスタマイズしたいページをプロキシサーバを介して要求し、プロキシサーバが、要求されたページにカスタマイズのためのプログラムを埋め込み、コンピュータのブラウザにより、該プログラムの埋め込まれたページを表示し、該プログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示し、制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ページをカスタマイズするように構成する。そして、カスタマイズ操作に関するデータをサーバに記憶する。なおカスタマイズのためのプログラムはローカル（ハードディスク、ディスクット、CDROMな

ど) に記憶されたウェブページに埋め込まれたものでも構わない。

【0 0 0 6】

ページ共同編集作業は、まず他のコンピュータから、ページをプロキシサーバ（以降サーバと略す）を介して要求し、サーバが、要求されたページにプログラムを埋め込み、コンピュータのブラウザによりプログラムの埋め込まれたページを表示し、プログラムが、サーバへページの情報を送信し、当該ページに対して既に行われたカスタマイズ操作に関するデータを受け取り、プログラムがこのデータに基づき、ページに為されたカスタマイズ操作をブラウザ上に反映する。そしてプログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示し、他のコンピュータから、前記制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ページを更にカスタマイズするように構成する。なお埋め込まれるプログラムは、オペレーティングシステムおよびアプリケーションに依存しないプログラムで記述し、システムが、カスタマイズ操作の結果を直ちにブラウザ上に反映するように構成するのが好ましい。

【0 0 0 7】

カスタマイズに関するデータは、ウェブページへのカスタマイズ操作に関する情報であり、オリジナルのHTMLファイルとは独立に管理する。カスタマイズ操作に関する情報を、カスタマイズしたユーザのID、カスタマイズしたウェブページのURL、アクセス権利のデータと共に保存し、個々のカスタマイズ操作毎に管理する。カスタマイズ操作は、オリジナルのウェブページ表示後に、動的に反映される。ウェブページに追加するオブジェクトも、HTMLエレメントで記述する。クライアント・マシンで動作するプログラムは、Java、JavaScriptで記述する。

【0 0 0 8】

ウェブページをブラウザ上でカスタマイズするには、DynamicHTML(以降、DHTML)の機能を用いて行う。カスタマイズした内容を保存するときは、当該ウェブページのURL、追加したオブジェクトのウィンドウ内での位置など、追加・変更したオブジェクトに関する情報を記録し、ローカルディスクかサーバに保存する。サーバに保存する場合、他のユーザに見せるか否かの情報も追加することにより、誰に見せるかを制御できる。なお、ローカルディスクやサーバへのアクセスは、

Javaアプレットによって行う。カスタマイズされたウェブページを見るには、当該ウェブページを読み込んだ後にJavaアプレットによって動的にカスタマイズされた内容を反映させる。カスタマイズの内容を反映するためには、DHTMLの機能を利用する。そのため、どのカスタマイズ操作をウェブページ上に反映させるかを動的に切り替えることも可能である。

【0 0 0 9】

このように構成することにより、オリジナルのHTMLファイルを変更することなく、ユーザが既存のウェブページ上にテキスト、ハイパーリンク、イメージ、表、Javaアプレットなど（以降、オブジェクト）を自由に追加することが出来るようになる。追加したオブジェクトは、後から移動したり消去したりすることもできる。オリジナルのHTMLファイルを変更することなく、ユーザが既存のウェブページ上のオブジェクトの属性を変更できるようになる。ここでいうオブジェクトの属性とは、ハイパーリンクのリンク先、テキストのフォント、色である。オリジナルのHTMLファイルを変更することなく、ユーザが既存のウェブページ上のオブジェクトを消去することが出来るようになる。URLと加えた変更に関する情報（例えば、追加したオブジェクトの種類、位置）を保存するため、後からそのウェブページを見たときに、同じように表示することが出来る。オブジェクトの追加や変更は、オリジナルのHTMLファイルとは独立して管理されるため、他のユーザへの影響はない。つまり、他のユーザは、変更されていないオリジナルのウェブページを見ることができる。また、グループ内のユーザに対し、ユーザ毎にどの変更を見せるか制御することもできる。オリジナルのHTMLファイルを編集するのではなく、オリジナルのウェブページ表示後に動的にカスタマイズ操作を反映するため、カスタマイズ操作毎に、ページに反映するか否かを動的に切り替えることが可能となる。加えた変更は全部、あるいは1つずつを表示、非表示を制御できる。よって、オリジナルを変更した場合と異なり、変更前後の両者のビューを提供できる。全てJava、JavaScriptで記述されるため、ブラウザ以外のソフトウェアをクライアント・マシンへインストールする必要がなくなる。

【0 0 1 0】

またグループのメンバーで、追加したテキストやイメージ等のオブジェクトを

共有することにより、ウェブページを掲示板のように使うことが出来る。ユーザによってどの変更を見せるかを制御することも可能である。ハイパーリンクの制御（追加、消去、リンク先の変更）が行えるため、管理者が好ましくないページへのリンクを制御することが可能となる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

図 1 に本発明のページカスタマイズシステムの構成の概要を示す。

< 1 > ブラウザへのコンテンツの読み込み。

まず図 1 の(1)においてユーザがブラウザにコンテンツを読み込むとき、図 1 の(2)～(3)においてプロキシ・サーバで HTML にカスタマイザ（カスタマイズ用のプログラム）を埋め込む。なおカスタマイザは、Java および JavaScript で書かれたプログラムが望ましい。

< 2 > 読み込んだページに対し既に行われているカスタマイズ操作を再現する。

図 1 の(4)においてカスタマイザは、ユーザの ID を取得し、カスタマイズ用データベースに、ユーザ ID と現在の URL を送信する。ユーザ ID を取得するには、クッキーを用いる方法や、図 1 に示すようなコントロール・パネル（制御パネル）などを使ってユーザに直接 ID とパスワードを入力してもらう方法などがある（他の方法もありえるが、ユーザ ID を取得する方法は本発明の本質でないので詳しく述べることはしない）。なお、グループでの利用でなく個人で利用する環境においては、ユーザ ID を取得する必要は無い。図 1 の(5)においてカスタマイザは、データベースから、その URL に対して加えられた全てのカスタマイズ操作のうち、そのユーザにアクセス権があるものを全て受け取る。図 1 の(6)においてカスタマイザは、受け取った内容をもとに、DHTML の機能を利用して、ウェブページをカスタマイズする。このときに、ユーザに対して、カスタマイズ操作の一覧を提示し、どの操作を再現するかを選択させることもできる。

< 3 > ブラウザ上でのユーザによる新たなカスタマイズ操作。

図 1 の(7)においてカスタマイザは、コントロール・パネルを表示し、ユーザから新たにカスタマイズの操作を受け付ける。図 1 の(6)で、ユーザがコントロール・パネルを通して指示したカスタマイズの操作は、カスタマイザによってブラ

ウザ上で直ちに実行される。更にカスタマイザは、適当なタイミングでユーザが行ったカスタマイズの操作に関する情報を、カスタマイズ用データベースに格納する。データベースに格納するデータは、カスタマイズを行ったユーザのID、カスタマイズを行ったページのURL、アクセス権の設定（その操作を誰に見せるか）、カスタマイズ操作の内容などを含む。

【0 0 1 2】

図5に、本発明のページのカスタマイズができるまでのフローチャートを示す。まずステップ510で、ユーザは、ブラウザを用いて、ウェブサーバへカスタマイズしたいページを要求する。通常のウェブページを閲覧するときと同様の方法でよく、特殊な操作は必要ない。次にステップ520で、プロキシ・サーバが、HTMLファイルにプログラム（カスタマイザ）を埋め込む。なおカスタマイザは全てJava, JavaScriptで記述される。ステップ530で、ブラウザは、カスタマイザを含んだページを表示する。ステップ540で、カスタマイザは、コントロール・パネルを表示する。図2のコントロール・パネルは、ユーザからのカスタマイズ操作に関する指示を受け付けるユーザ・インタフェースである。次にステップ550で、ユーザは、コントロール・パネルを用いてカスタマイズ操作を行う。例えば、新しいイメージをページ上に貼り付けたり、新しいハイパーリンクを加える等の作業を行う。そしてステップ560で、カスタマイザは、ユーザから指示されたカスタマイズ操作を直ちにブラウザ上に反映する。ページへの反映は、DHTMLの機能を用いて行われる。最後にステップ570で、カスタマイザは、ユーザのカスタマイズ操作を保存する。保存先は、ローカル・ディスク上のファイルに保存してもよいし、サーバのデータベースに保存してもよい。ただし、グループのメンバーとカスタマイズ操作を共有するためには、サーバのデータベースに保存する必要がある。

【0 0 1 3】

図6に、カスタマイズができた後、ユーザが共有して編集作業を行なうフローチャートを示す。まずステップ610で、ユーザは、ウェブブラウザを用いて、ウェブサーバへカスタマイズしたいページを要求する。通常のウェブページを閲覧するときと同様の方法でよく、特殊な操作は必要ない。次にステップ620で、

プロキシ・サーバが、HTMLファイルにカスタマイザを埋め込む。ステップ 6 3 0 で、ブラウザは、カスタマイザを含んだページを表示する。この時点では、ブラウザ上にはカスタマイズされる前のページが表示されている。ステップ 6 4 0 で、カスタマイザは、直ちにサーバへURLなどの情報を送信し、当該ページに対して既に行われたカスタマイズ操作に関するデータを受け取る。ステップ 6 5 0 で、カスタマイザは受け取ったデータをもとに、既存カスタマイズ操作をブラウザ上に反映させる。この時点で、ブラウザ上にはカスタマイズ後のページが表示される。ステップ 6 6 0 で、ユーザは、カスタマイズされたページを閲覧するだけでなく、更にカスタマイズを行うことができる。更にカスタマイズ操作を行う場合は、ステップ 6 8 0 へ、閲覧するだけの場合はステップ 6 7 0 へ処理は移り、カスタマイザを終了する。ステップ 6 8 0 で、カスタマイザは、コントロール・パネルを表示する。ステップ 6 9 0 で、ユーザは、コントロール・パネルを用いてカスタマイズ操作を行う。例えば、新しいイメージをページ上に貼り付けたり、新しいハイパーリンクを加える等の作業を行う。ステップ 6 9 2 で、カスタマイザは、ユーザから指示されたカスタマイズ操作を直ちにブラウザ上に反映する。ページへの反映は、DHTML の機能を用いて行われる。最後にステップ 6 9 4 で、カスタマイザは、ユーザのカスタマイズ操作を、サーバ上のデータベースに保存する。

【 0 0 1 4 】

ウェブページをブラウザ上でカスタマイズする方法をより詳細に説明する。ウェブページをブラウザ上でカスタマイズする操作には以下の 3 種類の操作がある。

- ・オブジェクトの追加
- ・オブジェクトの属性の変更
- ・オブジェクトの消去

ユーザは、コントロール・パネル（図 1、2 参照）を通してどのような変更をするかを指定する。指定された変更のブラウザ上への反映は、JavaScriptによって行われ、変更された内容はJavaアプレットによってローカルディスクで保存するか、またはサーバへ送信してサーバで保存する。そのため、カスタマイズするには、JavaScriptやJavaアプレットを埋め込んだページをダウンロードする必要がある。

ある。埋め込まれるJavaScriptやJavaアプレットをカスタマイザと呼ぶ。図1に、ウェブサーバからカスタマイズしたいHTMLファイルを読み込むさいに、カスタマイザを埋め込んでブラウザへ渡す様子を示す。カスタマイズの作業は、ユーザがコントロール・パネルを用いてどのような変更を加えるかを指示する。このとき、コントロール・パネルはカスタマイザが提供する。図1に示すように、コントロール・パネルとしてブラウザのウィンドウを用いてもよいし、Javaでウィンドウを作ってもよい。ユーザが指定した変更は、カスタマイザに渡され、カスタマイザはDHTMLの機能を用いて変更をブラウザ上のHTML文書へ反映させる。以下に、ウェブページをブラウザ上でカスタマイズする操作のそれぞれの機能の実現方法について説明する。

【0 0 1 5】

(i) オブジェクトの追加

図2に、オブジェクトを追加するためのコントロール・パネルの実現例を示す。図2のコントロール・パネルを用いて、ユーザはウェブページ上にテキストやハイパーリンクを追加することが可能となる。また、図3にオリジナルのウェブページを示す。図4に、図3のオリジナルのウェブページへ、テキスト、ハイパーリンク、イメージを追加したウェブページの例を示す。図4において、追加したハイパーリンク、追加したイメージ、追加したテキスト、付箋紙のようにテキストとリンクを貼りつけた様子を示す。なお、追加したイメージは、最後のリンクをクリックできないように隠している例である。

【0 0 1 6】

(ii) オブジェクトの属性の変更

オブジェクトの属性には、ハイパーリンクのリンク先、テキストのフォント、サイズ、色などがある。リンク先の変更は、リンク・オブジェクトの href プロパティを書き換えればよい。

【0 0 1 7】

(iii) オブジェクトの消去

オブジェクトを消去するには、オブジェクトの表示プロパティを変更することによって表示しなくすることが出来る。

【 0 0 1 8 】

カスタマイズされたウェブページをブラウザで表示する方法をより詳細に説明する。カスタマイズされたウェブページを表示するには、ブラウザに HTML ファイルを読み込んだ後、DHTML の機能を利用してカスタマイズの内容を反映する。HTML ファイルをダウンロードするときに、プロキシ・サーバにてカスタマイザ (JavaScript, Java applet) を埋め込む。カスタマイザは、サーバあるいはクライアント・マシンのローカル・ファイルに保存された変更内容を、URL とユーザ ID をキーに検索して見つける。見つけた変更内容を読み込むことにより、当該 URL に対してどのような変更が加えられているかを調べ、DHTML の機能を利用してカスタマイズされた内容をウェブページに反映する。オブジェクトの追加操作をカスタマイズ用データベースに格納するとき、追加されたオブジェクトのブラウザ・ウィンドウ上での座標のみを記録しておく、ブラウザのフォントや文字サイズなどの設定がユーザ毎に異なるときに、追加したオブジェクトの表示位置が、元のユーザが意図した位置と異なることがある。これは、ブラウザの設定によって、テキストの改行位置や、図の配置場所が変わってしまうからである。この問題を解決するには追加されたオブジェクトがウェブドキュメント上のどのオブジェクトの上に追加されたのかを記録することによって、ブラウザの設定が異なる場合でも正しく表示することが可能となる。

【 0 0 1 9 】

また、オンライン・ショッピングなどのサービスを提供しているウェブサイトでは、ウェブサーバでページを動的に生成し、顧客毎に表示する広告を切り替えるような技術を用いているサイトもある。このようなパーソナライズされたページをカスタマイズすると、他のユーザがそのページを見るときに、ページの内容が変化しており、元のユーザが加えたカスタマイズ操作が正しく反映されない場合がある。このような状況を避けるために、カスタマイズ用データベースにカスタマイズ操作に関する情報を格納する際に、ウェブページの最終更新日時と一緒に記録する方法がある。この方法では、図 1 の (6) においてカスタマイザはカスタマイズ操作を再現するさいに、ページの最終更新日時を調べ、カスタマイズ操作を行ったときのページと現在のページの内容が異なる可能性がある場合には、ユ

ーザに対して警告を発することができる。

【0 0 2 0】

図 7 には、本発明において使用されるサーバ、ユーザ用コンピュータのハードウェア構成の一実施例が示されている。システム 1 0 0 は、中央処理装置（CPU）1 とメモリ 4 とを含んでいる。CPU 1 とメモリ 4 は、バス 2 を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置 1 3（または MO、CD-ROM 2 3、DVD 等の記憶媒体駆動装置）と IDE コントローラ 2 5 を介して接続してある。同様に CPU 1 とメモリ 4 は、バス 2 を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置 3 0（または MO 2 8、CD-ROM 2 3、DVD 等の記憶媒体駆動装置）と SCSI コントローラ 2 7 を介して接続してある。フロッピーディスク装置 2 0 はフロッピーディスクコントローラ 1 9 を介してバス 2 へ接続されている。好ましくは補助記憶装置に、カスタマイズ用データベースが記憶される。

【0 0 2 1】

フロッピーディスク装置 2 0 には、フロッピーディスクが挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置 1 3（または MO、CD-ROM、DVD 等の記憶媒体）、ROM 1 4 には、オペレーティングシステムと協働して CPU 等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコード若しくはデータを記録することができ、メモリ 4 にロードされることによって実行される。該コンピュータ・プログラムには OS、ブラウザ等のアプリケーション、その他のプログラムからなる。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体に記録することもできる。

【0 0 2 2】

システム 1 0 0 は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備え、入力をするためのポインティング・デバイス（マウス、ジョイスティック等）7 またはキーボード 6 や、視覚データをユーザに提示するためのディスプレイ 1 2 を有することができる。また、パラレルポート 1 6 を介してプリンタを接続することや、シリアルポート 1 5 を介してモデムを接続することが可能である。このシステム 1 0 0 は、シリアルポート 1 5 およびモデムまたは通信アダプタ 1 8（イーサネットやトークンリング・カード）等を介してネットワークに接続し、他の

コンピュータ等と通信を行う。たとえばウェブサーバ、プロキシサーバ等とコミュニケーションする。またシリアルポート 1 5 若しくはパラレルポート 1 6 に、遠隔送受信機器を接続して、赤外線若しくは電波によりデータの送受信を行うことも可能である。

【0 0 2 3】

スピーカ 2 3 は、オーディオ・コントローラ 2 1 によって D/A（デジタル／アナログ変換）変換された音声信号を、アンプ 2 2 を介して受領し、音声として出力する。また、オーディオ・コントローラ 2 1 は、マイクロフォン 2 4 から受領した音声情報を A/D（アナログ／デジタル）変換し、システム外部の音声情報をシステムにとり込むことを可能にしている。

【0 0 2 4】

このように、本発明のサーバもしくはユーザ用コンピュータは、通常のパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション、ノートブック PC、パームトップ PC、ネットワークコンピュータ、コンピュータを内蔵したテレビ等の各種家電製品、通信機能を有するゲーム機、電話、FAX、携帯電話、PHS、電子手帳、等を含む通信機能有する通信端末、または、これらの組合せによって実施可能であることを容易に理解できるであろう。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。

【0 0 2 5】

【発明の効果】

本発明により、オリジナルの HTML ファイルを変更することなく、ユーザが既存のウェブページ上にオブジェクトを自由に追加、消去することが出来るようになる。オリジナルの HTML ファイルを変更することなく、ユーザが既存のウェブページ上のオブジェクトの属性を変更できるようになる。オブジェクトの追加、消去、変更は、オリジナルの HTML ファイルとは独立して管理されるため、他のユーザへの影響が無い。またブラウザ以外のソフトウェアをクライアント・マシンへインストールする必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のページカスタマイズシステムの構成の概要を示す図である。

【図 2】

オブジェクトを追加するためのコントロール・パネル例を示す図である。

【図 3】

オリジナルのウェブページの例を示す図である。

【図 4】

オリジナルのウェブページに、テキスト、ハイパーリンク、イメージを追加した例を示す図である。

【図 5】

ページのカスタマイズができるまでのフローチャートである。

【図 6】

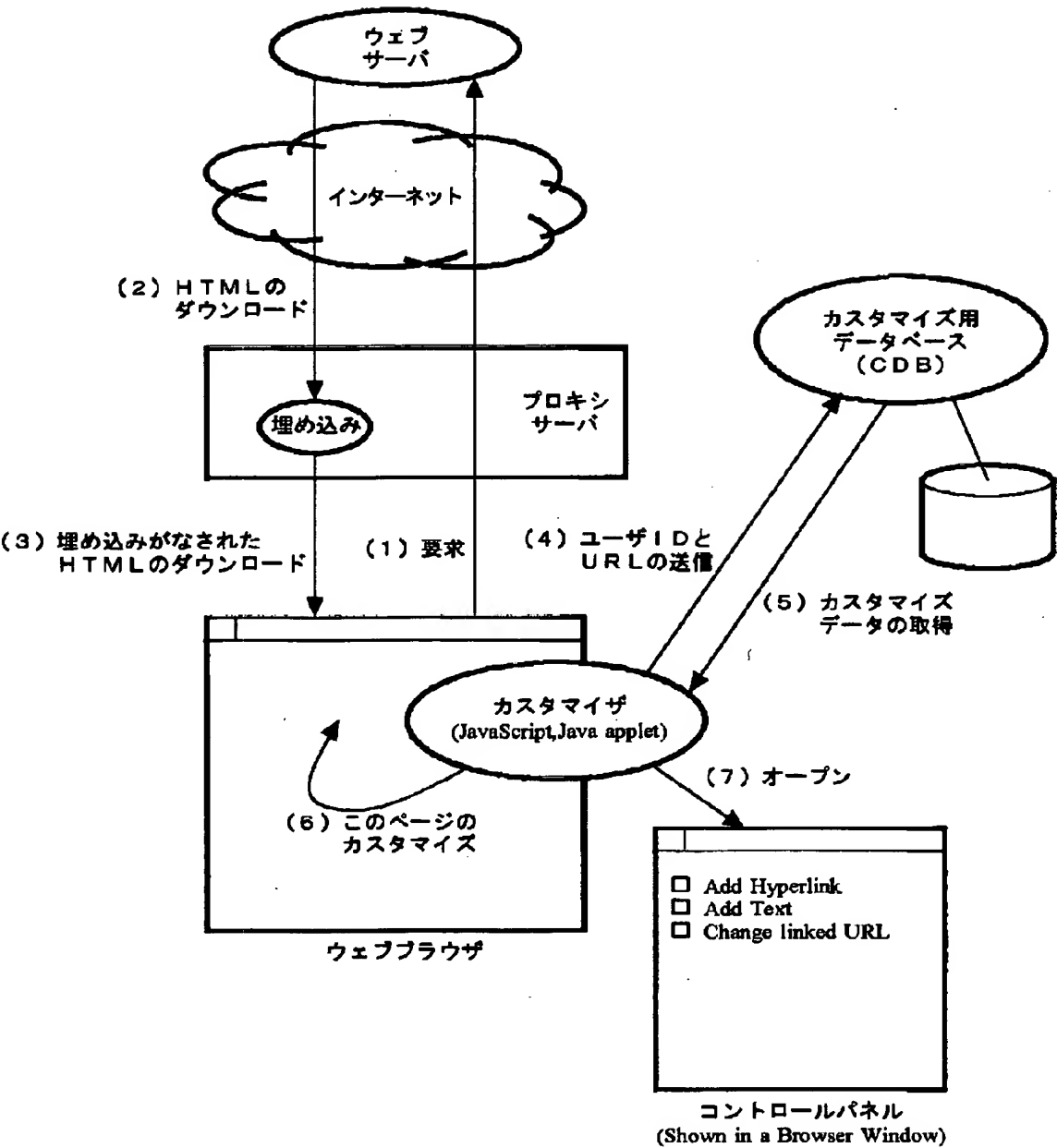
カスタマイズができた後、ユーザが共有して編集作業を行なうフローチャートである。

【図 7】

本発明において使用されるサーバ、ユーザ用コンピュータのハードウェア構成例である。


【書類名】 図面


【図 1】




【図 2】


Web Palette








Text




















Background

Color Yellow

Component

Text
(in HTML)

add

Hyper-link

add

Text

URL

Text and Link Options

Text

Size

Style

Weight

Decoration

Text Color

serif

8pt

normal

normal

normal

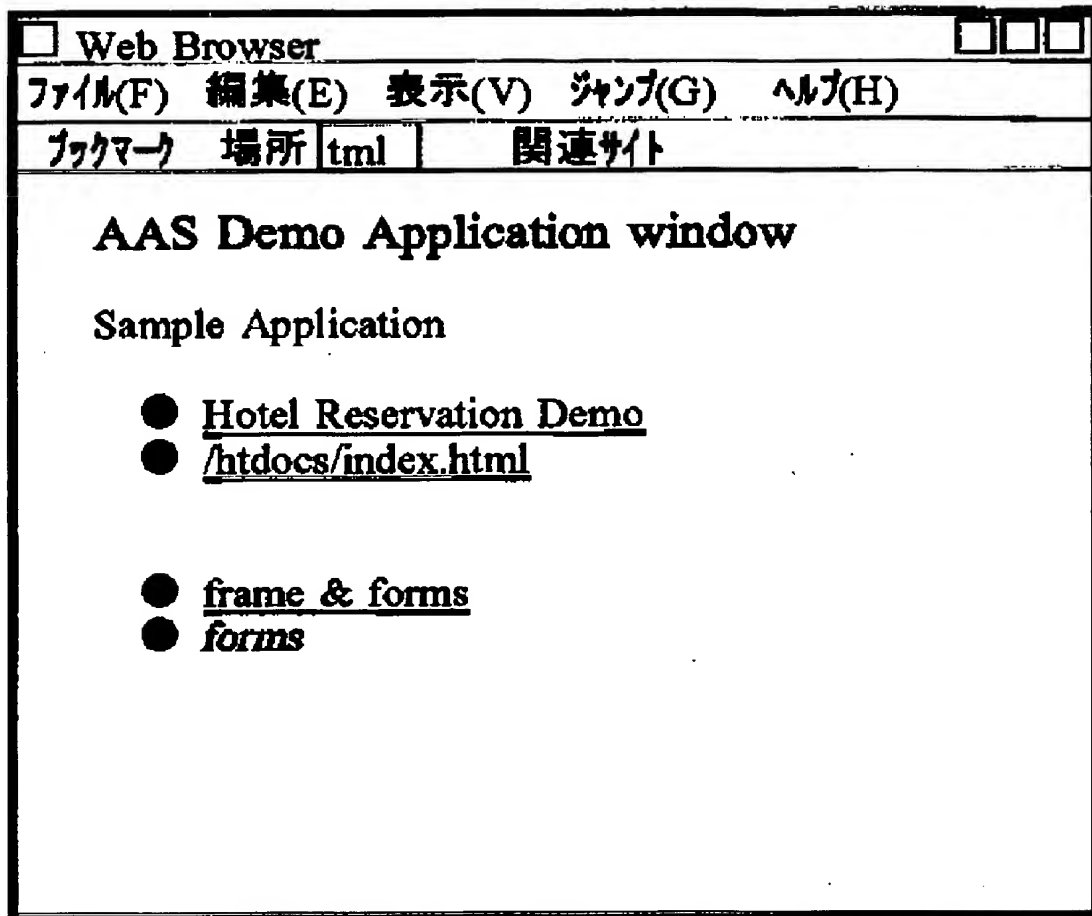
black

OK

Cancel

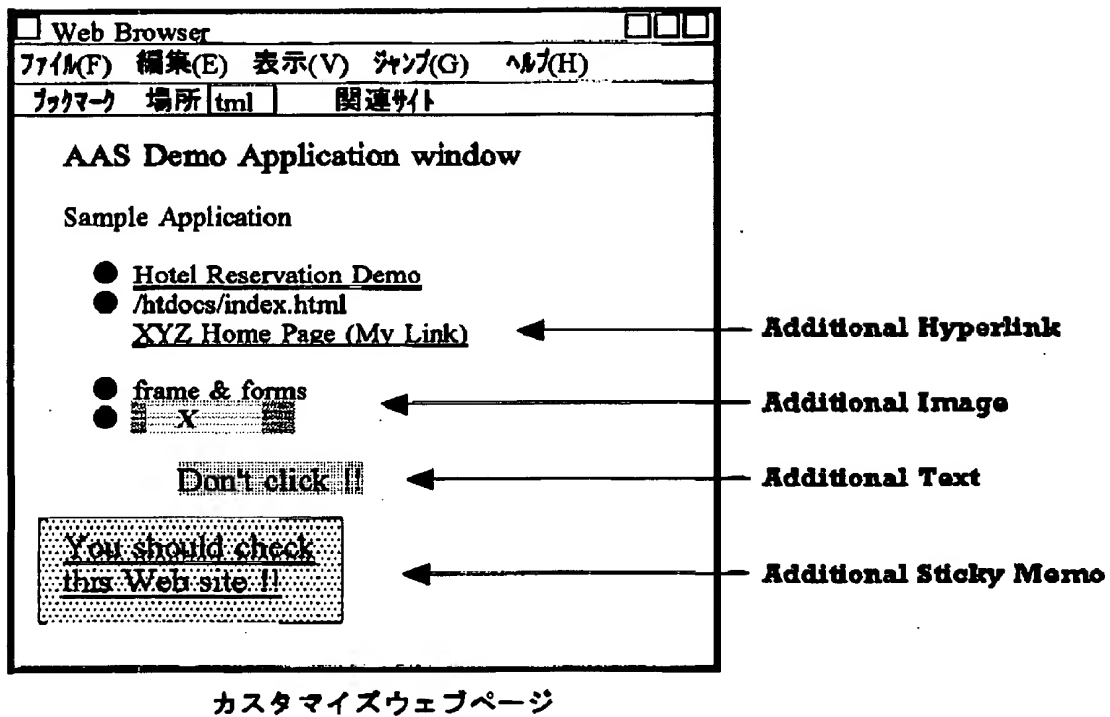
Clear

【図 3】

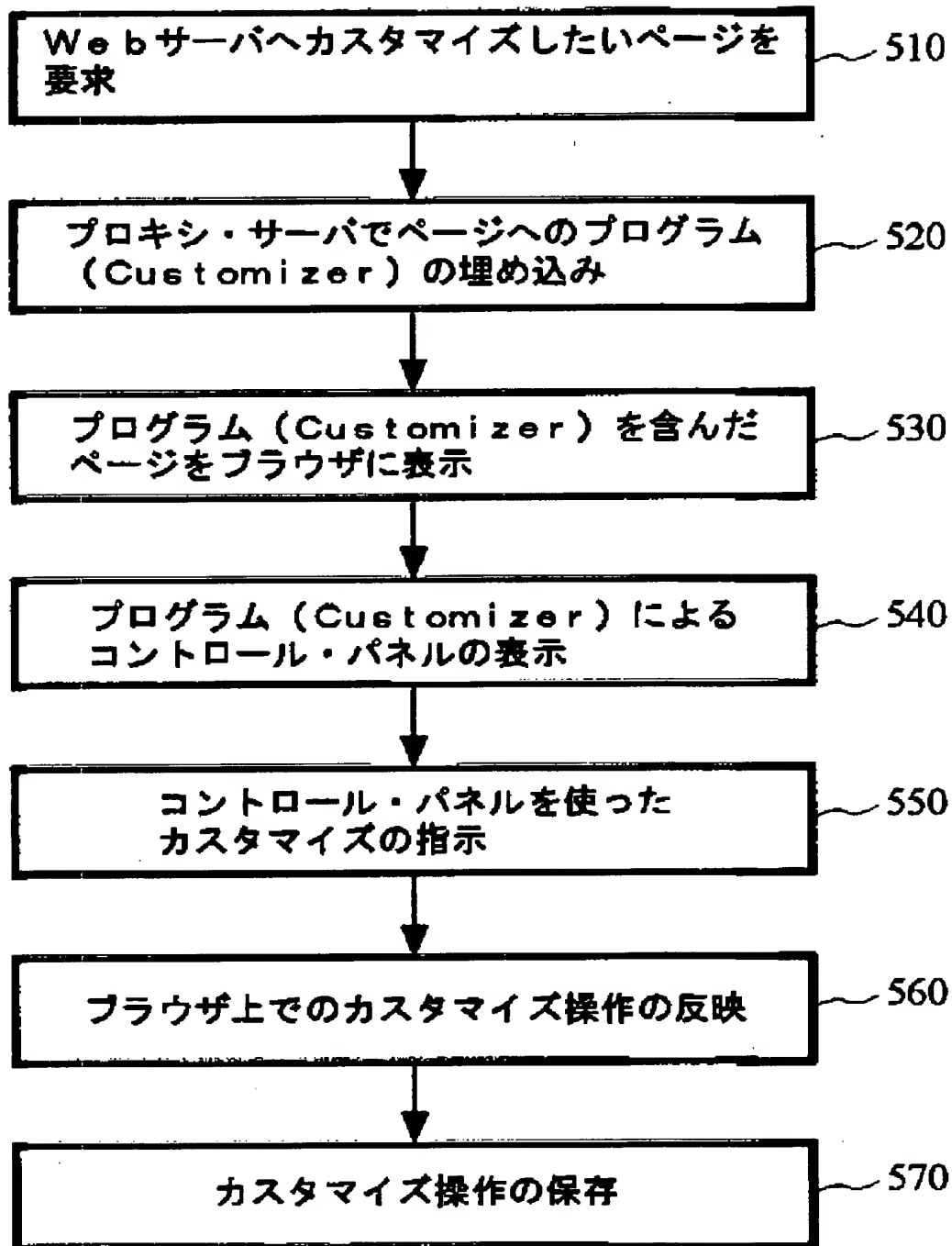


オリジナルウェブページ

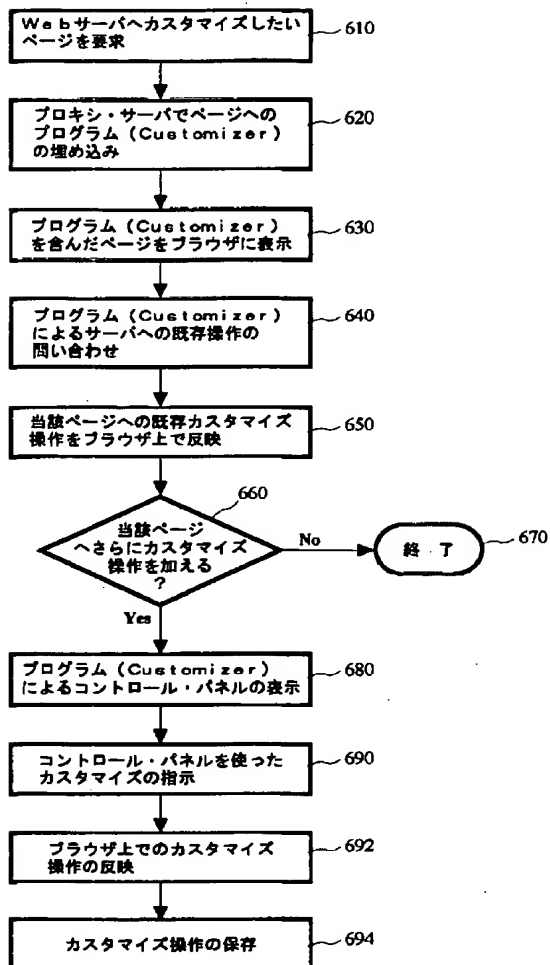
【図 4】



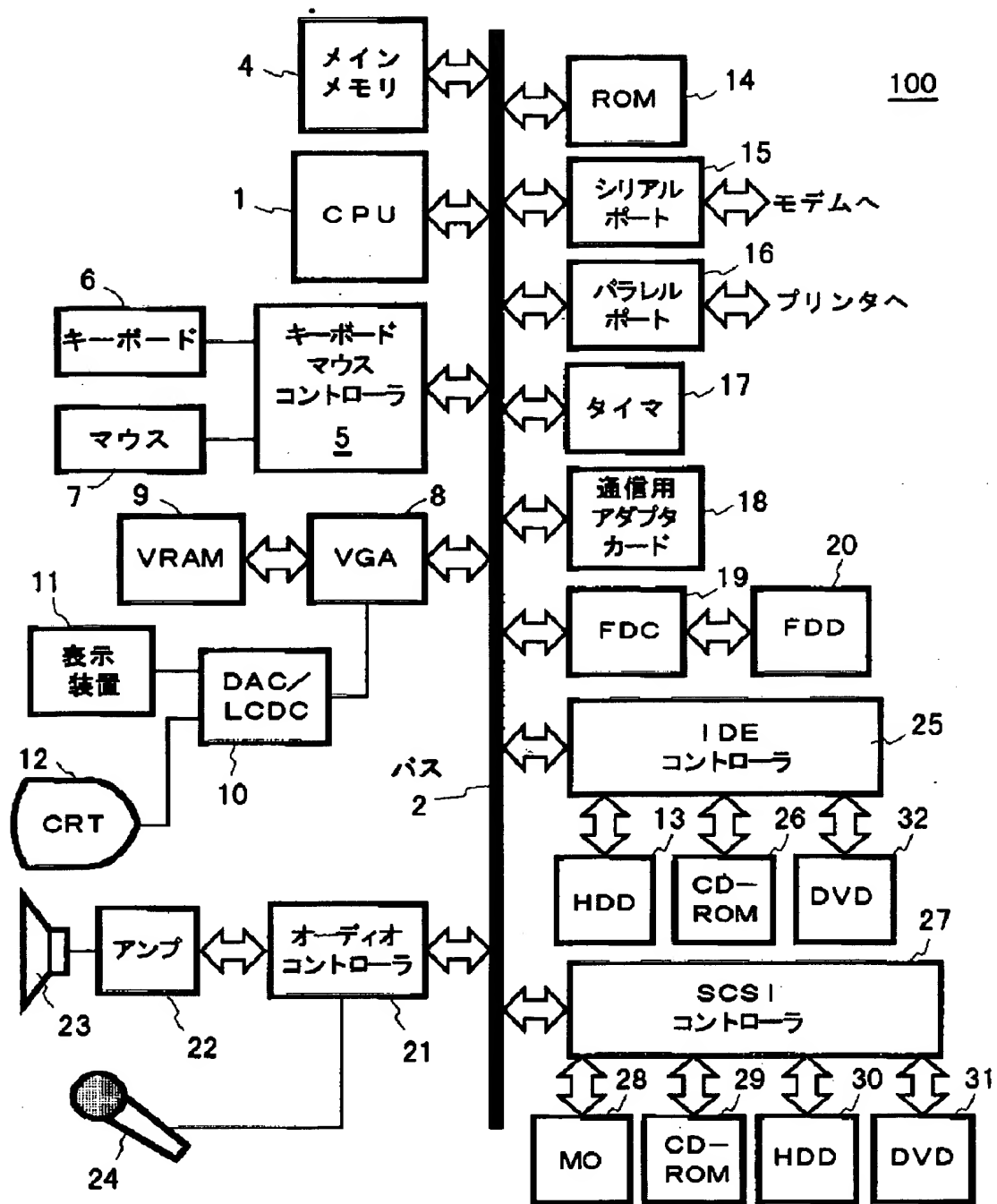
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 テキスト、イメージ、プログラム、ハイパーリンク、表、アプレットなど、HTMLで記述できる全ての種類のオブジェクトを追加できる、ウェブページカスタマイズ方法およびシステムを提供することである。

【解決手段】 上記課題を解決するために、ユーザのコンピュータから、カスタマイズしたいページをプロキシサーバを介して要求し、プロキシサーバが、要求されたページにカスタマイズのためのプログラムを埋め込み、コンピュータのブラウザにより、該プログラムの埋め込まれたページを表示し、該プログラムが、カスタマイズ操作のための制御パネルを表示し、制御パネルを用いたユーザのカスタマイズ操作に応じて、ページをカスタマイズするように構成する。そして、カスタマイズ操作に関するデータをサーバに記憶する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成 1 1 年 特許願 第 0 1 6 9 6 9 号
受付番号	5 9 9 0 0 0 6 1 7 2 7
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 1 年 2 月 1 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成 11 年 1 月 26 日

次頁無

特願平 1 1 - 0 1 6 9 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 0 0 0 9 5 3 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 1 0 月 2 4 日
 [変更理由] 新規登録
 住 所 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
 氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション
2. 変更年月日 2 0 0 0 年 5 月 1 6 日
 [変更理由] 名称変更
 住 所 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
 氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション
3. 変更年月日 2 0 0 2 年 6 月 3 日
 [変更理由] 住所変更
 住 所 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4、ニューヨーク州 アーモンク ニュー オーチャード ロード
 氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション
4. 変更年月日 2 0 0 3 年 1 2 月 5 日
 [変更理由] 住所変更
 住 所 アメリカ合衆国 1 0 5 0 4 ニューヨーク州 アーモンク ニュー オーチャード ロード
 氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション